



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

PROGRAMA DE ESTUDIOS

UNIDAD	LERMA	DIVISION	CIENCIAS BIOLÓGICAS Y DE LA SALUD	1 / 4
NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN CIENCIA Y TECNOLOGIA DE ALIMENTOS				
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE		CRED.	9
5321021	FUNCIONALIDAD DE INGREDIENTES Y ADITIVOS		TIPO	OBL.
H.TEOR. 3.0	SERIACION		TRIM.	VII
H.PRAC. 3.0	5321005			

OBJETIVO(S) :

Objetivo General:

Al final de la UEA el alumno será capaz de:

Conocer, aplicar y controlar la adición de ingredientes y aditivos alimentarios que influyen en los procesos de producción y desarrollo de nuevos productos alimentarios al manipular formulaciones y procesos que se llevan a cabo en la industria de alimentos para innovar en el diseño e implementación de procesos productivos de alimentos y su comercialización.

Objetivos Parciales:

Al final de la UEA el alumno será capaz de:

1. Conocer los tipos y funcionalidad de ingredientes y aditivos alimentarios que influyen en las características sensoriales y conservación de los alimentos.
2. Comprender los efectos de las interacciones de los diferentes ingredientes y aditivos de los alimentos en sus características sensoriales y calidad.

CONTENIDO SINTETICO:

1. Definiciones y clasificación de ingredientes y aditivos alimentarios.
 - 1.1. Definición.
 - 1.2. Clasificación.
 - 1.3. Función.
 - 1.4. Codificación en el etiquetado de alimentos.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADÉMICO
EN SU SESIÓN NUM. 442

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

2. Dosificación y reglamentación nacional e internacional.
 - 2.1. Estudios de toxicidad.
 - 2.2. Concepto de ingesta diaria admisible (IDA).
 - 2.3. Reglamentos y Normas Mexicanas.
 - 2.4. Food and Drug Administration (FDA) y Codex Alimentarius.
 - 2.5. Legislación Europea.
3. Ingredientes y aditivos en productos lácteos.
 - 3.1. Conservadores.
 - 3.2. Antioxidantes.
 - 3.3. Emulsificantes.
 - 3.4. Gelificantes.
 - 3.5. Reguladores de pH.
 - 3.6. Acidificante.
 - 3.7. Mejoradores de características sensoriales.
 - 3.8. Otros.
4. Ingredientes y aditivos en productos cárnicos.
 - 4.1. Conservadores.
 - 4.2. Antioxidantes.
 - 4.3. Reguladores de pH.
 - 4.4. Mejoradores de características sensoriales.
 - 4.5. Otros.
5. Ingredientes y aditivos en frutas y hortalizas.
 - 5.1. Conservadores.
 - 5.2. Reguladores de pH.
 - 5.3. Mejoradores de características sensoriales.
 - 5.4. Otro.
6. Ingredientes y aditivos en productos de panificación.
 - 6.1. Conservadores.
 - 6.2. Reguladores de pH.
 - 6.3. Emulsificantes.
 - 6.4. Gelificantes.
 - 6.5. Leudantes.
 - 6.6. Mejoradores de características sensoriales.
 - 6.7. Otros.
7. Ingredientes y aditivos en grasas y aceites.
 - 7.1. Antioxidantes.
 - 7.2. Conservadores.
 - 7.3. Mejoradores de características sensoriales.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADÉMICO
EN SU SESION NUM. 422

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

7.4. Otros.

8. Ingredientes y aditivos en productos de confitería.

8.1. Antioxidantes.

8.2. Mejoradores de características sensoriales.

8.3. Otros.

9. Ingredientes y aditivos en bebidas.

9.1. Estabilizantes.

9.2. Emulsificantes.

9.3. Espesantes.

9.4. Espumantes y antiespumantes.

9.5. Conservadores.

9.6. Reguladores de pH.

9.7. Mejoradores de características sensoriales.

MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:

La operación constará de sesiones teóricas en las que se favorecerá el intercambio de experiencias y la construcción colectiva de conocimientos; se discutirá sobre las aportaciones que los diferentes ingredientes y aditivos tienen a las propiedades sensoriales y la calidad del producto. El profesor promoverá el uso de materiales didácticos como lecturas, fotografías, sitios de la red, y otros, para generar conocimientos de alto nivel dentro de un trabajo práctico administrativo viable para la realidad alimentaria nacional.

El profesor propondrá escenarios de aprendizaje que permitan al alumno desarrollar estrategias analíticas, críticas, reflexivas y creativas para resolver problemas. Con la guía del profesor se busca que sea el alumno quien indague que la información establezca nexos significativos y construya conocimientos. Estas actividades posibilitan el proceso de aprender a aprender y fortalecen un aprendizaje permanente.

MODALIDADES DE EVALUACION:

EVALUACIÓN GLOBAL:

Se promoverá la evaluación durante todo el proceso de enseñanza-aprendizaje, en los que se considerará el trabajo participativo de los alumnos en la discusión y asimilación de los temas. Los instrumentos de evaluación a utilizar pueden ser diversos y que incluyan herramientas de verificación



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADÉMICO
EN SU SESION NUM. 142

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN CIENCIA Y TECNOLOGIA DE ALIMENTOS

4/4

CLAVE 5321021

FUNCIONALIDAD DE INGREDIENTES Y ADITIVOS

(evaluaciones periódicas, presentaciones orales, elaboración de ensayos, desempeño en el trabajo práctico) que permitan tomar decisiones y ponderar el conocimiento y el desempeño de los alumnos durante su proceso formativo.

EVALUACIÓN DE RECUPERACIÓN:

Se admite la evaluación de recuperación global o complementaria.

BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:

1. Badui-Dergal, S. (2006). Química de los Alimentos, Pearson Ed. Co.
2. Belitz, H.D., Grosch, W., Schieberle, P. (2009). Food Chemistry, Springer Publishing Co.
3. Burón, I., García, R. (1994). Nuevos Productos Alimentarios. Diseño, desarrollo, lanzamiento y mantenimiento en el mercado. AMV Ediciones, Madrid.
4. Coultate, T.P. (2009). Food: The Chemistry of Its Components, 5th edition, RSC Publishing Co.
5. Fennema, O.R. (2000). Química de los Alimentos, Edit. Acribia.
6. Msagati, T.A.M. (2012). The Chemistry of Food Additives and Preservatives, Wiley-Blackwell Publishers Co.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 142

EL SECRETARIO DEL COLEGIO